

Tips voor het beste resultaat op kokos

Een van de meest voorkomende substraten in de rozenteelt is kokos. Het heeft zich weten te handhaven op de aanbiedersmarkt, naast steenwol en glaswolmatten van grote aanbieders als Grodan en Cultilene. Wat schuilt er achter dit succes. Gewoon een goed product? Euro-adviezen maakte een analyse en voegde enkele gebruikerstips toe. Uiteindelijk bepaalt niet het substraat het bedrijfsresultaat, maar de manier waarop u er mee omgaat.

T. Bakker

T. (Ton) Bakker is voorlichter bij Euro Tuinbouw Adviezen in Den Hoorn, 071- 3313532.

Sinds 1993 is de teelt van rozen op kokos explosief gegroeid. Voor die tijd ging men er automatisch vanuit dat substraatteelt de teelt op steenwol inhield. Met enkele uitstapjes naar 'andere substraten' als veen, kleikorrels, perlite en flugzand kiezen veel telers tegenwoordig voor voornamelijk steenwol, glaswol of kokos. Met andere woorden: kokos heeft zich bewezen en weet zich te handhaven.

Het telen op kokos gaat niet vanzelf. In de jaren dat ervaring is opgedaan, is ook de 'gebruiksaanwijzing' aangepast. Op sommige punten heeft de leverancier al ingegrepen, elders moeten telers dat zelf doen. De meeste aandacht verdienen de voedingshuishouding, watergift en pH.

Voor- en nadelen

Als opvolger van het snel verterende veensubstraat werd kokos ontdekt als een goed groeimedium, mede dankzij gunstige fysische en chemische eigenschappen. Een substraat dat ook voor langdurende teelten als de rozenteelt weinig verandering in samenstelling liet zien. Kenmerkend voor kokos is dat ten opzichte van steenwol of glaswol-substraat het percentage lucht groter is. Dit resulteert in een goede wortelontwikkeling. De beworteling in de beginfase, en daardoor de weggroei, is sneller ten opzichte van de start op de andere substraten. Na een paar maanden echter is de gewasstand meestal weer gelijk.

Ook het vochtpercentage is goed. De beschikbare hoeveelheid vocht is per liter substraat lager dan bij steenwol. In de rozenteelt worden per plant meer liters kokos aangehouden dan liters steenwol. Voor steenwol wordt circa 2,5 liter/plant aangehouden, voor kokos circa 4 liter/plant. Dit resulteert in een grote waterbuffer.

Steenwol heeft een hoger verzadigd vochtgehalte dan kokos. De vochtspanning (kracht waarmee substraat vocht vasthoudt) is echter lager. Dit betekent dat steenwol gemakkelijker door planten wordt drooggetrokken. De beschikbare hoeveelheid vocht is daardoor groter dan die van kokos.

Niet inert

Het substraat 'kokos' is in tegenstelling tot steenwol geen inert product. Het bevat reeds diverse voedingselementen. Met name de hoeveelheid kalium - en soms natrium - is hoog bij jonge kokos. Daarentegen bevat de kokos weinig calcium en wordt bovendien veel van de bemeste calcium (en magnesium) vastgelegd aan het zogenaamde adsorptiecomplex. Daarom moet de basisbemesting aangepast worden.

Doordat kokos een natuurproduct is met een hoog gehalte aan houtstof, vindt er in geringe mate afbraak plaats van de organische stof (composteren). Dit in tegenstelling tot veel andere 'verse' organische materialen. Bij dit verteringsproces wordt stikstof gebruikt en vindt stikstof-fixatie plaats.

In het startschema moet om deze redenen de hoeveelheid kalksalpeter aangepast worden. Ondanks het feit dat veel leveranciers van kokos hun substraten vooraf bemesten met een voorraadbemesting van bijvoorbeeld kalksalpeter, is het toch raadzaam om de eerste weken de hoeveelheid kalksalpeter hoog op te voeren in het startschema.

Watergift bij de start

Zeker bij de start is het raadzaam om veel water te geven. In de praktijk zijn er regelmatig situaties waar de EC van de kokos bij aanvang van de teelt bijzonder hoog is. Het is dan noodzakelijk om dit zout zo snel mogelijk uit het substraat te spoelen. Al meerdere keren is een EC-waarde van 4 of meer aangetroffen in het drainwater.

Bij de teelt op containers moet u direct na het planten met een slang het substraat goed nat maken. Op matten moet direct nadat een kraanvak geplant is, worden gestart met water geven. Veel, korte gietbeurten zijn noodzakelijk in de aanvangsfase.

pH

In beginsel is de pH van kokos neutraal. Deze bevindt zich tussen de 5 en 6. Chemisch gezien is kokos een ongebufferd substraat. Bij een te lage pH vindt er geen reactie plaats van het substraat zelf. Een gebufferd substraat is bijvoorbeeld steenwol. Een steenwolmat gaat bij een lagere pH 'oplossen'. Een te lage pH op steenwol (beneden de 4,5) leidt op den duur tot een papperige mat. Bij dit oplossen komt er echter bicarbonaat vrij waardoor de pH op steenwol niet verder zakt.

Ook op kokos kan een lage pH voorkomen. Dit kan verschillende oorzaken hebben:

- een foutieve dosering van de pH. Er is dan een te lage pH naar het substraat gestuurd;
- verkeerde dosering van meststoffen. De hoeveelheid ammoniumnitraat is bijvoorbeeld te hoog in het schema;
- een gewasreactie onder invloed van een bepaalde teeltfase. Wanneer een gewas op snee staat, zien we vaak een lage pH in de knopfase. Er wordt dan extra kalium opgenomen en het gewas geeft H⁺-ionen af. Dit geeft een verzurende werking;
- een afnemende gewasactiviteit. Er wordt dan immers minder stikstof opgenomen. Hierdoor zal er minder bicarbonaat uitgescheiden worden waardoor de pH in het wortelmilieu zal dalen. Dit is met name in het najaar/winterseizoen het geval;
- toediening van Alliette. Dit geeft een tijdelijke terugval in pH te zien.

Het voordeel van de kokosmat is dat deze fysisch gezien niet oplost bij een te lage pH. Daarentegen zal de pH wat makkelijker naar beneden doorschieten omdat de buffering (bicarbonaat) ontbreekt. Datzelfde probleem geeft ook de glaswolmat. De schommelingen van de pH zijn in de regel groter dan die op een steenwolmat.

Over weike pH praten we eigenlijk? Een aantal kwekers laat het drainwater bemonsteren, anderen laten de kokos zelf onderzoeken. Een drainwatermonster geeft altijd een scheef beeld. De aanwezigheid van bicarbonaat kan de pH van het drainwater doen oplopen. Kwekers die regelmatig en drainwatermonsters nemen en kokosstofmonsters, zien dan ook altijd een hogere pH in het drainwater dan in de kokos zelf. Alleen de pH van de kokos zelf geeft een betrouwbaar beeld.

Op enkele bedrijven met teelt op kokos is de afgelopen winter de pH sterk gedaald. Incidenteel zelfs onder de 4. Hoewel gebleken is dat de productie niet hoeft te lijden onder een lagere pH, is een pH van onder de 4,5 niet wenselijk. Er kan mangaanvergiftiging optreden, het wortelgestel raakt beschadigd, het gewas wordt gevoeliger voor ziektes en de opname van enkele voedingselementen wordt beperkt. Daar tegenover staat een betere opname van een groot aantal elementen en een snellere groei. Bij de chrysanthe is zelfs een positief overall-effect bij een lage pH gevonden.

Het wegvallen van de pH wordt veroorzaakt door het ontbreken van bicarbonaat in het substraat. Er moet dan ook voor worden gepleit dat de leverancier van de kokos het substraat niet alleen buffert met kalksalpeter, maar ook voldoende dolokal toevoegt om plotselinge pH-schommelingen te voorkomen. Dolokal (calciumcarbonaat) werkt langdurig en zorgt voor een goede buffering middels de bicarbonaat.

pH omhoog halen

De pH in de mat is moeilijk te beïnvloeden door de pH van het druppelwater. Uiteraard moet er wel voldoende hoog (5.7 - 6.0) weggestuurd worden indien er problemen zijn. Belangrijker is om middels de voeding de verzurende bestanddelen weg te laten (ammoniumnitraat) en juist bicarbonaat mee te doseren. Door het toevoegen van leidingwater of bronwater kunt u al bicarbonaat meegeven. Regenwater en osmosewater bevatten echter geen bicarbonaat. Via de loogregeling kan dan ook bicarbonaat gedoseerd worden. Let er wel op dat u geen kaliloog meegeeft, maar kaliumbicarbonaat. Hiertoe moet u de B-bak iets zuur aanmaken. In extreme gevallen kan alleen bicarbonaat gedoseerd worden. Dit moet zeer nauwkeurig gebeuren, omdat er bij verkeerde toediening verstoppingen van het druppelsysteem ontstaan. Zowel voor als na de dosering met kaliumbicarbonaat moet u het systeem goed doorspoelen met schoon water.

Aaltjes

Door het gebruik van kokos in containers is het toepassen van onderstammen als uitgangsmateriaal weer toegenomen. Waarschijnlijk is daarom het aantal probleemgevallen met aaltjes in de substraat explosief toegenomen. Een andere bron van infectie is (oppervlakte)water.

De aaltjes die zijn aangetroffen, behoren zowel tot de vrijlevende (*Pratylenchus vulnus* en *Pratylenchus penetrans*) als tot de wortelknobbelaaltjes (*Meloidogyne hapla*). Plantmateriaal als stek en stentlingen kennen deze problemen niet. Omdat de hoeveelheid substraat per vierkante meter niet al te groot is, is een gerichte bestrijding met de daarvoor toegelaten middelen – raadpleeg uw voorlichter - tot dusver toereikend. Gebleken is wel dat een biologisch zandfilter niet geschikt is voor het tegenhouden van de voor de roos schadelijke aaltjes. Indien u aaltjes aantreft, moet u stoppen met de recirculatie van drainwater. Op sommige bedrijven is een verhitter geplaatst voor een meer efficiënte ontsmetting (t.a.v. aaltjes).

Conclusie

Kokos is als substraat een goed bruikbaar medium voor de teelt van rozen. U moet rekening houden met een aangepast watergeefregime. Evenzo moet in de startfase duidelijk een bemestingsschema samengesteld worden met een extra hoeveelheid kalksalpeter. Bij de start kan de kokos een hoge EC bevatten. Dit moet u zo snel mogelijk omlaag brengen. In de praktijk zijn er vooral in de winter zeer lage pH-waardes. Dit hoeft geen nadeel te zijn voor de groei; in zekere zin kan het zelfs een voordeel zijn aangezien de opname van de voedingselementen beter is. Een te lage pH moet u bijsturen. Omdat er op kokos regelmatig onderstammen gebruikt worden als uitgangsmateriaal, moet u oppassen dat er geen besmetting plaatsvindt van dierlijke parasieten als aaltjes.

Substraat en opbrengst

Op alle genoemde substraten kunnen goede opbrengsten gerealiseerd worden. Er is geen verband tussen substraat en opbrengst, mits de besturing van het substraat voldoende is. Op een droog substraat moet uiteraard met een hogere frequentie water gegeven worden. De capaciteit van de unit, leidingen en druppelaars moeten hierop afgestemd zijn. Kortom, onder

vergelijkbare omstandigheden is niet het substraat bepalend voor de opbrengst, maar de wijze waarmee de kweker met dit substraat omgaat.

Vakblad voor de Bloemisterij 20 (1998)